

Entretien mécanique courant Porsche 944

Le but de cette section est de vous permettre de réaliser les opérations d'entretien simples vous-même, ce qui permet de réaliser des économies importantes. Vous trouverez quelques indications de prix des pièces dans la [rubrique FAQ](#). Chacun a ses propres opinions et arguments concernant la qualité des pièces à acheter (pièces d'origine Porsche ? pièces adaptables ?) et la fréquence des diverses opérations d'entretien (vidange tous les 5000 ? tous les 10000 ?). C'est pourquoi je me contenterai de faire part de mon expérience, sans en faire un conseil à suivre absolument.

- [Vidange de l'huile moteur](#)
- [Vidange du circuit de refroidissement](#)
- [Remplacement des plaquettes de freins](#)
- [Remplacement des bougies](#)
- [Remplacement du filtre à air](#)
- [Remplacement du filtre à carburant](#)
- [Remplacement des courroies \(distribution/équilibre\)](#)
- [Remplacement du maître-cylindre de frein](#)

Vidange moteur

J'utilise de l'huile semi-synthétique 10W40, je fais ma vidange tous les 7500 km et je remplace le filtre à huile et le joint du bouchon de carter systématiquement.



1. Moteur chaud, ce qui permet à l'huile usagée de s'écouler plus facilement et d'emmener avec elle plus d'impuretés, lever et caler le véhicule (si vous n'avez pas la chance de disposer d'une fosse).

2. Placer une bassine pouvant contenir au moins 6 litres sous l'orifice du carter d'huile et dévisser la vis (voir emplacement sur la photo). Attention aux parties chaudes (échappement...) - de toutes façons, il vaut mieux porter des gants en plastique pour éviter de se salir ou de se brûler les mains (l'huile est chaude).



3. Une fois l'huile complètement écoulée, nettoyer et remettre la vis du carter à sa place (sans serrer excessivement), en utilisant de préférence un joint neuf.

4. Placer la bassine sous le filtre à huile (il se trouve entre le rotor de distribution et le mécanisme de levage des phares, un peu au dessous - voir photo).



5. Enlever le filtre à l'aide d'un outil approprié (ne pas avoir peur d'abîmer le filtre si il faut forcer : de toutes façons il va à la poubelle).

6. Nettoyer et vérifier que le joint du filtre n'est pas resté collé au moteur, puis placer le nouveau filtre après avoir lubrifié son joint avec un peu d'huile neuve. Il n'est pas nécessaire d'utiliser la clef : serrer le filtre simplement à la main.

7. Baisser le véhicule, dévisser le bouchon de remplissage de l'huile moteur et placer un entonnoir (le haut d'une

bouteille d'eau minérale fait très bien l'affaire). Verser l'huile neuve. La contenance est de 5,5 litres, prévoyez donc plus d'un bidon de 5 litres. *Notez que ce moteur consomme un peu d'huile (jusqu'à 1,5 litre aux 1000 km), et il ne faut pas s'en inquiéter ; d'ailleurs, c'est précisé dans la notice d'utilisation.*

8. Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge manuelle (il doit être proche du niveau maxi, mais sans le dépasser ; l'écart entre la graduation mini et la graduation maxi correspond à environ 1,5 litre). Démarrer le moteur pour permettre à l'huile de circuler et de remplir le nouveau filtre et le carter, puis vérifier le niveau et ajuster si nécessaire.

9. Ne pas jeter l'huile usagée mais utiliser le bidon d'huile neuve qui est maintenant vide pour la récupérer et la confier à un centre auto, station-service ou garagiste.

Vidange du liquide de refroidissement

Le circuit de refroidissement doit être vidangé et nettoyé périodiquement (le guide Haynes préconise cette opération tous les 40 000 km) afin d'éviter la rouille et la corrosion. Evitez de répandre du liquide de refroidissement sur la carrosserie car cela pourrait endommager la peinture.

1. Moteur froid et bouton de réglage sur la température maxi dans l'habitacle, enlever le bouchon du réservoir de liquide de refroidissement.

2. Enlever les carters de protection sous le moteur et placer une grande bassine sous le radiateur, puis retirer la vis de vidange en bas du radiateur, ainsi que la vis de vidange sur le côté droit du bloc moteur (sous le collecteur).

3. Placer un tuyau d'arrosage dans le réservoir et laisser couler jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule de tous les points de vidange soit propre.

4. Remettre les vis de vidange en place et desserrer la vis de purge (sur la durit supérieure qui sort du radiateur), puis remplir avec du liquide neuf jusqu'à la graduation maxi et remettre le bouchon du réservoir.

5. Démarrer le moteur et attendre qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement (le ventilateur se déclenche, puis s'éteint) et qu'il n'y ait plus de bulles dans l'eau qui sort par le trou de la vis de purge.

6. Resserrer la vis de purge et compléter le niveau de liquide jusqu'à une position intermédiaire entre le mini et le maxi.

Remplacement des plaquettes de freins

Les instructions suivantes sont valables pour les modèles turbo 220 ch. de 1986 à 1988 (les modèles plus récents ont de plus gros freins, mais je suppose que la procédure est identique). Il faut toujours remplacer les plaquettes des deux roues opposées en même temps. On peut en profiter pour inspecter l'état des disques (attention aux voilures, fissures, usure irrégulière) : ils doivent faire 20 mm d'épaisseur au minimum. J'ai choisi d'utiliser des plaquettes neuves d'origine Porsche (environ 700 F le jeu pour l'avant).



1. Retirer une bonne partie du liquide de frein du réservoir à l'aide d'une grosse seringue propre (pour éviter qu'il ne déborde au moment où on repoussera les pistons). Attention, ce liquide est corrosif pour la peinture de la carrosserie.

2. Desserrer les roues, lever et caler la voiture, puis retirer les roues. Inspecter l'état des suspensions et flexibles de freins.



3. A l'aide d'une pince, pincer le ressort qui maintient les plaquettes en son centre, verticalement, et le dégager par le haut (il est fixé par le bas et peut

basculer à 90 degrés).

4. Nettoyer l'intérieur de l'étrier à l'aide d'air comprimé ou d'un petit pinceau à poils métalliques. Ne pas respirer la poussière dégagée, elle est toxique.
5. Enlever le témoin d'usure en tirant délicatement dessus et en faisant attention à ne pas perdre le petit ressort en forme de "U".
6. Repousser les pistons à l'aide d'une grosse pince. Cette opération nécessite beaucoup de force... On peut s'aider d'un gros tournevis entre la plaquette et le piston, mais en faisant bien attention à ne pas endommager le piston.
7. Enlever les plaquettes et nettoyer leurs sièges, puis repousser complètement les quatre pistons pour pouvoir mettre en place les plaquettes neuves (ne pas oublier de replacer le témoin d'usure, il peut être réutilisé s'il n'a pas été entamé).
8. Remettre le ressort en place pour maintenir les plaquettes. Remettre les roues, reposer la voiture.
9. Remettre le contenu de la seringue dans le réservoir, remettre le bouchon.
10. **IMPORTANT** - Démarrer le moteur et "pomper" sur la pédale de frein jusqu'à ce qu'elle devienne ferme (pour repousser les pistons contre les plaquettes). Cette étape est primordiale et si vous l'oubliez, vous aurez la désagréable surprise de ne pas pouvoir stopper la voiture au premier freinage qui suivra l'opération...
11. Une fois l'opération terminée, vérifier et compléter si nécessaire le niveau du liquide de frein. Attention, les plaquettes neuves doivent être "rôdées", n'utilisez pas les freins au maximum de leur capacité habituelle durant les premières dizaines de kilomètres, vous risqueriez de "glacer" les plaquettes neuves qui perdraient alors leur efficacité d'origine.

Remplacement des bougies

J'achète les bougies neuves chez Porsche. Les bougies sont situées dessous et entre les conduits d'admission ; attention à ne pas mélanger l'ordre des fils qui vont du rotor aux bougies, qui correspond à l'ordre d'allumage des 4 cylindres !

1. Moteur froid, retirer les capuchons des bougies en tirant à la base de ceux-ci, avec un mouvement rotatif. Si il y a des saletés, nettoyer tant que la bougie est encore en place (pour ne pas les faire tomber dans les cylindres).
2. Utiliser une clef à bougie pour les dévisser, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Inspecter les bougies retirées, elles donnent des indications sur l'état de fonctionnement du moteur. La plupart des revues techniques de n'importe quel véhicule à essence ont une page avec des photos et explications à ce sujet.
3. Vous pouvez mettre un peu de graisse sur le filet des bougies neuves. Utiliser un bout de tuyau en caoutchouc pour tenir les bougies par le haut et les mettre en place, de manière à éviter de les faire tomber ou de les visser de travers, ce qui endommagerait la culasse (l'aluminium est mou).
4. Bloquer les bougies à l'aide de la clef à bougie, toujours en faisant attention à ne pas serrer trop fort dans l'aluminium.
5. Replacer les capuchons. C'est fini !



Remplacement du filtre à air

Voici la procédure pour le remplacement du filtre à air (944 turbo uniquement).

1. Au sommet du boîtier à air, retirer la vis de la bande de métal qui maintient le boîtier à la grosse durite d'air du turbo. Desserrer les deux fixations à chaque bout de la durite (une derrière la boîte à air, une près du haut du radiateur).

2. Retirer la vis de 17 sur la durit, en faisant attention à ne pas faire tomber les deux rondelles. Pousser les bouts du clip qui retient le fil électrique sur le connecteur du sensor d'air pour le débrancher.

Desserrer les 4 vis allen (5 mm) qui retiennent le boîtier. L'une des quatre est un peu plus difficile à enlever et à remettre : ne soyez pas étonnés si elle manque (mais remettez-en une nouvelle)... C'est celle qui se trouve derrière le logement du sensor, à droite du boîtier à air.

Remplacer le filtre et remonter le tout.

Remplacement du filtre à carburant

Cela va sans dire (mais va encore mieux en le disant), mieux vaut éviter de fumer lorsque vous travaillez sur le circuit d'alimentation en carburant de votre voiture.

Vous pouvez dépressuriser le système en démonter le fusible de la pompe à essence et en démarrant le moteur (il va caler au bout de quelques instants par manque d'essence), mais l'opération est tout à fait faisable sans passer par cette étape.

Le filtre à carburant se situe sous le réservoir, du côté de la roue arrière droite. Si avec cette grosse flèche vous n'arrivez pas à le localiser, je ne peux plus rien faire pour vous :-)



L'opération est extrêmement simple : vous dévissez l'ancien filtre, placez un récipient dessous car un peu d'essence va couler (environ 20 cl), puis vous revissez le filtre neuf. Les vis sont assez difficiles d'accès sur une turbo à cause du refroidisseur de la boîte de vitesse. Il y a un contre-écrou et les vis sont de diamètre 19.

Vous devrez actionner le démarreur un peu plus longtemps que d'habitude pour que le circuit se remplisse à nouveau. C'est la seule fois où votre 944 ne démarrera pas au quart de tour !

Remplacement des courroies

Voir aussi :

- le document rédigé par [Patrick Cornu](#) pour le [remplacement des courroies](#). (merci Patrick !)
- la procédure officielle du remplacement de courroies avec l'outil Porsche sur une 968 (valable aussi pour les 944 avec tendeur automatique) : [3 images zippées](#).

Le remplacement des courroies, préconisé tous les 60 000 à 80 000 km, est une opération cruciale. En effet une rupture de la courroie de distribution sur une 944 signifie presque systématiquement la casse moteur par "écrasement" des soupapes. L'opération est légèrement compliquée par le fait que ce moteur est équipé de deux arbres d'équilibrage avec des masselottes dont le rôle est de contrebalancer le mouvement des pistons qui provoquent d'importantes vibrations sur un moteur 4 cylindres de ce volume. Ces arbres sont entraînés par une courroie qu'il faut remplacer en même temps que la courroie de distribution.

Officiellement, il est indispensable d'utiliser le fameux outil Porsche non disponible à la vente aux particuliers pour tendre les courroies. Je pense que c'est inutile et que vous pouvez très bien tendre ces courroies "au feeling" si vous avez déjà réalisé cette opération. D'autre part, certains poussent le vice jusqu'à ne pas remplacer les courroies tous les 60 000 km, en misant sur le fait que la courroie d'équilibrage tourne deux fois plus vite que la courroie de distribution et que c'est elle qui cassera en premier. Comme la rupture de la courroie d'équilibrage est facile à remarquer (de grosses vibrations se font immédiatement ressentir, surtout au ralenti), on sait qu'il est alors temps de remplacer les deux courroies. D'autres disent encore que la rupture de la courroie d'équilibrage peut être violente et provoquer alors la rupture de la courroie de distribution, voisine. Prudent ou téméraire ? A vous de choisir votre philosophie... La mienne est de suivre les préconisations du constructeur (sauf pour l'outil Porsche qui coûte très cher).

Il est conseillé de remplacer tous les galets et aussi la pompe à eau lors de cette opération. La seule raison du remplacement de cette pompe est qu'elle est inaccessible sans démonter les courroies, et on profite donc du démontage pour la changer. Personnellement, j'ai choisi de ne pas la remplacer, et de remplacer uniquement les galets qui semblaient présenter des signes de fatigue. Jusqu'à présent, je n'ai pas eu à me plaindre de mon choix. Bien, après ces quelques remarques préliminaires, il est temps de rentrer dans le vif du sujet. Vous êtes prêts ? On y va...

1. Positionner le piston 1 au PMH (point mort haut). Déposer les courroies de l'alternateur et de la pompe de direction assistée, puis retirer le carter à l'avant du moteur pour avoir accès aux courroies.

2. Déposer les 4 vis et retirer la poulie du vilebrequin. Repérer et marquer la position de la courroie sur le pignon de vilebrequin et les pignons des arbres d'équilibrage.

3. Desserrer le contre-écrou du pignon de tension, puis tourner le tendeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer. Marquer la position du galet lisse puis desserrer le contre-écrou afin de libérer assez d'espace pour sortir la courroie. Marquer les guides de courroies pour la réinstallation.

Reitrer la courroie d'équilibrage. Retirer la tête de distributeur et le carter de l'arbre supérieur d'équilibrage. Prendre les repères nécessaires, remplacer les galets et pignons si nécessaire.

Mettre les nouvelles courroies en place et procéder aux opérations inverses du démontage. La 944 turbo est équipée d'un tendeur de courroie automatique. Quant à la courroie d'équilibrage, on remarquera aisément si elle est trop tendue car elle émet alors un bruit aigü lorsque le moteur tourne.

Remplacement du maître-cylindre de frein

Patience...

[Retour à la page Entretien](#) - [Retour à la page d'accueil](#)